

## 発明の名称

### ロック機構を備えた折り畳みナイフ

## 発明の背景

本発明は、ブレードを展開位置においてロックするためのロック機構を備えた折り畳みナイフに関する。

一般的な折り畳みナイフは、ハンドルと、そのハンドルの先端に回動可能に支持されるブレードとを有する。シャフトは、ブレードと直交する方向に延びるように、ハンドルの先端に取り付けられる。ブレードのタングが、このシャフトに回動可能に支持される。ブレードは、ハンドルの収納溝に収納される折り畳み位置（不使用位置）と、ハンドルから延びる展開位置（使用位置）との間で移動可能である。

上記折り畳みナイフはまた、ブレードを展開位置においてロックするためのロック機構を備えている。このロック機構として、従来より様々な機構が提案され実用化されている。ロック機構には、ブレードを確実にロックし得ること、ブレードのロック及びそのロックの解除のための操作が容易であること、構成が簡単であること等、種々の条件が要求される。しかしながら、全ての条件を十分に満足し得るロック機構は少ない。

## 発明の概要

本発明の目的は、新規で且つ改良されたロック機構を備えた折り畳みナイフを提供することにある。

上記の目的を達成するため、本発明の折り畳みナイフは、ハンドルと、前記ハ

ハンドルに取り付けられたブレードとを備える。ブレードはハンドルに設けられたピボット軸線の周りで回動可能である。ブレードは、ハンドル内に収納される折り畳み位置と、ハンドルから延びる展開位置との間を移動可能である。ブレードは、該ブレードが前記展開位置に配置されたときにハンドル内に位置するタングを有する。前記タングの外周縁にはカム面が設けられる。該カム面は、前記ピボット軸線の周りを延びるほぼ円弧状のガイド部と、そのガイド部の一端に連続する係合部とを含む。前記ピボット軸線と平行な軸線の周りで回動可能なように、前記ハンドルにはロック板が支持される。該ロック板は、前記ブレードを前記展開位置にロックすべく前記係合部に係合するロック位置と、前記ブレードが前記展開位置から移動するのを許容すべく前記係合部から離間するアンロック位置との間を回動可能である。前記ブレードが前記展開位置に配置されたとき、前記ロック板が前記ロック位置と前記アンロック位置との間を回動することが許容される。前記ロック板がアンロック位置に配置されたとき、前記ガイド部が前記ロック板に対向した状態で前記ブレードが前記展開位置と前記折り畳み位置との間を移動することが許容される。前記折り畳みナイフはまた、前記ロック板を前記アンロック位置から前記ロック位置に向かう方向へ付勢する付勢部材を備える。前記ブレードが前記展開位置に配置されたとき、付勢部材は前記ブレードを前記ハンドルに対してロックすべく、前記ロック板を前記ロック位置に向かって回動させる。

#### 図面の簡単な説明

本発明の新規であると思われる特徴は、特に、添付した請求の範囲において明らかとなる。目的及び利益を伴う本発明は、以下に示す現時点における好ましい実施形態の説明を添付した図面とともに参照することにより、理解されるであろう。

図 1 は、本発明の一実施形態における折り畳みナイフにおいて、ブレードが展開位置に配置された状態を示す正面図、

図 2 は、図 1 のナイフの平面図、

図 3 は、図 1 のナイフの背面図、  
図 4 は、ブレードが折り畳み位置にあるときの図 1 のナイフの正面図、  
図 5 は、第 1 側壁が取り外された状態の図 1 のナイフを示す正断面図、  
図 6 は、第 1 側壁が取り外された状態の図 4 のナイフを示す正断面図、  
図 7 ～図 10 は、ロック機構の動作を順に説明するための要部拡大正断面図である。

### 好ましい実施形態の詳細な説明

以下、本発明の一実施形態について、図 1 ～図 10 に従って説明する。図 1 ～図 6 に示すように、折り畳みナイフは、ハンドル 1 と、そのハンドル 1 の先端部に回動可能に取り付けられるブレード 2 とを備える。ブレード 2 は、ハンドル 1 の収納溝 3 に収納される折り畳み位置（図 4 及び図 6 参照）と、ハンドル 1 から延びる展開位置（図 1 ～図 3 及び図 5 参照）との間で移動可能である。折り畳み位置はブレード 2 の不使用位置に相当し、展開位置はブレード 2 の使用位置に相当する。

前記ハンドル 1 は、第 1 及び第 2 側壁 4，5 と、ハンドル 1 の基端部付近において両側壁 4，5 の間に設けられる金属製のスペーサ板 6 とを有する。両側壁 4，5 は、スペーサ板 6 を挟んだ状態で、第 1、第 2 及び第 3 結合ピン 7，8，9 によって互いに結合される。両側壁 4，5 及びスペーサ板 6 は、前記収納溝 3 を画定する。第 1 側壁 4 は、ライナー板 11 と、そのライナー板 11 の外側に設けられる外板 12 とを含む。第 2 側壁 5 も同様に、ライナー板 13 と、そのライナー板 13 の外側に設けられる外板 14 とを含む。両ライナー板 11，13 は、好ましくは金属材料よりなる。両外板 12，14 は、好ましくは合成樹脂材料或いは木材よりなるが、金属材料によって形成されてもよい。

前記第 1 結合ピン 7 は、前記ハンドル 1 の先端部の上縁付近において、両側壁 4，5 を貫通している。前記第 2 及び第 3 結合ピン 8，9 は、前記ハンドル 1 の

基端部付近において、両側壁 4， 5 及び前記スペーサ板 6 を貫通している。

ブレードシャフト 15 は、前記ハンドル 1 の先端部において、前記両側壁 4， 5 を貫通している。ブレード 2 はその基端部に、ブレードシャフト 15 によって回転可能に支持されるタング 10 を有する。ブレードシャフト 15 の軸線はブレード 2 のピボット軸線であり、ブレード 2 と直交する方向に延びている。タング 10 は、常にハンドル 1 内に配置され、両ライナー板 11， 13 によって両側から保持される。ノブ 16 は、タング 10 の近傍において、ブレード 2 の一側面から延びる。使用者は、ノブ 16 を指で操作することによって、或いはハンドル 1 から露出するブレード 2 の部分を指で摘むことによって、ブレード 2 を折り畳み位置から展開位置にまで回転させることができる。なお、ノブ 16 はブレード 2 の両側面から延びていてもよい。

前記第 1 結合ピン 7 は、ストッパとして機能する。図 5 及び図 6 に示すように、前記ブレード 2 の基端部付近には、具体的にはブレード 2 のブレード部と前記タング 10 との間の境界部分には、第 1 結合ピン 7 に当接可能な当接部 2 a が形成されている。図 5 に示すように、ブレード 2 が展開位置に回転されたとき、当接部 2 a が第 1 結合ピン 7 に係合して、ブレード 2 が展開位置を越えて回転することが阻止される。

図 7 ～図 10 に示すように、前記タング 10 の外周縁はカム面 20 を形成している。カム面 20 は、前記ブレードシャフト 15 の軸線の周りを延びる円弧状のガイド部 20 a と、そのガイド部 20 a の一端に連続する第 1 係合部 20 b とを含む。第 1 係合部 20 b は凹型円弧状をなしており、前記ガイド部 20 a の一端からブレードシャフト 15 の径方向内側に向かって湾曲している。前記カム面 20 はまた、前記ガイド部 20 a の他端に連続する第 2 係合部 20 c を含む。この第 2 係合部 20 c は、ガイド部 20 a の他端からブレードシャフト 15 の径方向内側に向かって湾曲している。ガイド部 20 a と第 2 係合部 20 c との間には、顎状の角部が形成されている。

ほぼ円盤状をなすロック板 25 は、前記ブレードシャフト 15 の軸線と平行な軸線の周りで回動可能なように、前記ハンドル 1 に支持されている。ロック板 25 は前記タング 10 とほぼ同じ厚さを有し、前記両側壁 4, 5 間において、ブレードシャフト 15 の軸線と直交し且つタング 10 を含む一平面内に配置される。ロック板 25 は、ブレードシャフト 15 の軸線と平行で且つ両側壁 4, 5 を貫通するロック板シャフト 26 上に支持されている。

前記ロック板 25 の外周縁は、前記タング 10 のカム面 20 と対向している。そのロック板 25 の外周縁は、円弧状をなすロック面 27 と、そのロック面 27 に連続する平坦な解放面 28 とを有している。前記第 1 係合部 20 b は、ロック面 27 の円弧形状とほぼ対応する形状をなしている。ロック面 27 を含む円弧の中心は、ロック板 25 の回動軸線、即ちロック板シャフト 26 の軸線から外れている。具体的には、ロック面 27 を含む円弧の中心は、ロック板 25 の回動軸線と比較して、解放面 28 からより離れた位置に存在する。

前記ロック板 25 は、前記ブレード 2 が展開位置に配置された状態で、図 10 に示すロック位置と図 9 に示すアンロック位置との間を回動可能である。図 10 に示すロック位置では、ロック板 25 のロック面 27 が前記第 1 係合部 20 b に係合し、その結果、ブレード 2 が展開位置にロックされる。図 9 に示すアンロック位置では、ロック板 25 のロック面 27 が第 1 係合部 20 b から外れるとともに、ロック板 25 の解放面 28 が第 1 係合部 20 b に対向する。その結果、ブレード 2 が展開位置から前記折り畳み位置に向かって回動することが許容される。

図 7～図 10 に示すように、前記ロック板 25 は、前記解放面 28 と反対側の部分において、径方向外側に延びる突出部 25 a を有している。その突出部 25 a にはガイドピン 29 が固定されている。このガイドピン 29 は、ロック板 25 の回動軸線、即ち前記ロック板シャフト 26 の軸線と平行に延び、且つ突出部 25 a の両側面から突出している。前記両側壁 4, 5 の各々は、ガイドピン 29 の

両端の一方を受け止めるガイド開口 30 を有している。なお、図面では、第 2 側壁 5 に形成されたガイド開口 30 のみが表示されている。ガイド開口 30 は、ガイドピン 29 の移動軌跡に沿って円弧状に延びている。ロック板 25 が回転するとき、ガイドピン 29 がガイド開口 30 に沿って移動する。

図 1 ～図 4 に示すように、前記ハンドル 1 の一側面、具体的には前記第 1 側壁 4 の外面には、手動操作部材としてのレバー 31 が設けられている。このレバー 31 は、前記ロック板シャフト 26 の一端と前記ガイドピン 29 の一端とに連結されている。即ち、レバー 31 は、前記ロック板 25 と一体回転可能なように、ロック板シャフト 26 及びガイドピン 29 を介してロック板 25 に連結されている。使用者がこのレバー 31 を指で操作することによって、ロック板 25 を回転させることができる。

前記第 1 側壁 4 は、具体的には前記外板 12 は、前記レバー 31 と対応する外面の部分において、レバー 31 を収容する凹部 32 を有している。この凹部 32 の存在によって、図 2 に示すように、レバー 31 が第 1 側壁 4 の外面から殆ど突出しないようになっている。

図 7 ～図 10 に示すように、前記第 2 側壁 5 には、前記ロック板 25 を前記アンロック位置から前記ロック位置に向かう方向へ付勢する付勢部材、即ちねじりバネ 33 が内蔵されている。このねじりバネ 33 は前記ロック板シャフト 26 の周りに設けられ、前記第 1 結合ピン 7 に掛止される端部と、前記ガイドピン 29 に掛止される端部とを有している。言い換えれば、ねじりバネ 33 は、第 1 結合ピン 7 を介して前記ハンドル 1 に連結される端部と、ロック板 25 の回転軸線から外れた箇所においてガイドピン 29 を介してロック板 25 に連結される端部とを有している。

前記ねじりバネ 33 は、前記第 2 側壁 5 を構成するライナー板 13 と外板 14 との間に配置される。本実施形態では、ライナー板 13 に対向する外板 14 の内

面に、ねじりバネ 3 3 を収容するための空間を画定する凹部 1 4 a が形成されている。なお、ねじりバネ 3 3 のための収容空間を画定すべく、外板 1 4 に対向するライナー板 1 3 の面に凹部が形成されてもよい。或いは、ねじりバネ 3 3 と対応する部分においてライナー板 1 3 に切り欠き部を形成し、その切り欠き部によって形成された空間にねじりバネ 3 3 が配置されてもよい。また、2つのねじりバネ 3 3 がロック板 2 5 の両側に設けられてもよい。

図 2 及び図 3 に示すように、前記第 2 側壁 5 の外面には、クリップ 3 4 が固定されている。このクリップ 3 4 を利用することによって、ナイフを使用者の衣服のポケットやベルト等に留めることができる。

図 6 は、ブレード 2 が折り畳み位置に配置された状態を示す。この状態では、ブレード 2 の基端部付近がロック板 2 5 の外周縁に当接し、ブレード 2 が折り畳み位置を越えて回転することが阻止される。また、ロック板 2 5 はロック位置に配置されており、該ロック板 2 5 の解放面 2 8 がタング 1 0 の第 2 係合部 2 0 c に係合している。ねじりバネ 3 3 は、ロック板 2 5 をアンロック位置からロック位置に向かう方向、即ち図 6 の時計回り方向へ付勢している。そのため、ロック板 2 5 は第 2 係合部 2 0 c を押圧して、ブレード 2 に図 6 の反時計回り方向への回転力を付与する。従って、ブレード 2 は、図 6 に示される折り畳み位置に確実に保持され、収納溝 3 内から不用意に飛び出さない。

ブレード 2 が図 6 に示される折り畳み位置から展開位置に向かって回転させられると、先ず図 7 に示すように、タング 1 0 のガイド部 2 0 a と前記第 2 係合部 2 0 c との間の角部がロック板 2 5 の解放面 2 8 を押圧する。それによって、ロック板 2 5 がねじりバネ 3 3 の付勢力に抗して、アンロック位置に向かう方向（図 7 の反時計回り方向）へ回転させられる。

上記のようなブレード 2 の回転及びロック板 2 5 の回転に伴い、タング 1 0 の第 2 係合部 2 0 c がロック板 2 5 の解放面 2 8 から離脱して、図 8 に示すように、

タング 10 のガイド部 20 a が解放面 28 に対向する状態となる。図 8 の状態では、ロック板 25 はアンロック位置に回動させられている。ロック板 25 は、解放面 28 がガイド部 20 a に押し付けられるように、ねじりバネ 33 によって付勢されている。そのため、ロック板 25 がアンロック位置に保持された状態で、ガイド部 20 a が解放面 28 に対して摺動しながらブレード 2 が展開位置に向かって回動させられる。解放面 28 がガイド部 20 a に適度な力で押し付けられているので、ブレード 2 を安定して回動させることができる。

ブレード 2 が展開位置にまで回動させられると、図 9 に示すように、ブレード 2 の当接部 2 a が第 1 結合ピン 7 に当接し、ブレード 2 が展開位置を越えて回動することが阻止される。また、ガイド部 20 a が解放面 28 から離脱して、タング 10 の第 1 係合部 20 b が解放面 28 に対向する状態となる。そのため、ロック板 25 は、ねじりバネ 33 の付勢力によって、図 9 に示すアンロック位置から図 10 に示すロック位置にまで回動させられる。言い換えれば、ロック板 25 は、タング 10 の回動軌跡の範囲内に入り込む。ロック板 25 のロック面 27 は、この図 10 に示すロック位置において、タング 10 の第 1 係合部 20 b に係合する。そのため、展開位置に配置されたブレード 2 が、ハンドル 1 に対してロックされる。

ロック面 27 を含む円弧の中心は、ロック板 25 の回動軸線と比較して、解放面 28 からより離れた位置に存在する。そのため、ロック板 25 が図 9 に示すアンロック位置から図 10 に示すロック位置にまで回動する際、ロック面 27 は第 1 係合部 20 b に徐々に近づくようにして該第 1 係合部 20 b に係合する。即ち、ロック板 25 が図 9 に示すアンロック位置と図 10 に示すロック位置との間にある状態では、ロック面 27 と第 1 係合部 20 b との間に僅かな隙間が存在し、ロック板 25 が図 10 のロック位置に近づくに従ってロック面 27 と第 1 係合部 20 b との間の隙間が徐々に減少する。そして、ロック板 25 が図 10 のロック位置に到達したときにその隙間が無くなって、ロック面 27 が第 1 係合部 20 b に係合する。そのため、ロック板 25 はアンロック位置からロック位置にまで、ス



ムーズに回動する。

また、図 10 に示す状態で、ブレード 2 が折り畳み位置に向かう方向（図 10 の反時計回り方向）の力を受けたとき、前記ロック板 25 には、アンロック位置からロック位置に向かう方向（図 10 の時計回り方向）の回動力が作用する。そのため、ロック面 27 はタング 10 の第 1 係合部 20 b に強固に押し付けられ、ブレード 2 のロック状態が確実に保持される。

使用者が指でレバー 31 を操作して、ロック板 25 をねじりバネ 33 の力に抗してアンロック位置に向かって回動させると、ブレード 2 がアンロックされる。すなわち、レバー 31 の手動操作によってロック板 25 が図 10 に示すロック位置から図 9 に示すアンロック位置にまで回動させられると、ロック面 27 が第 1 係合部 20 b から離脱して、解放面 28 が第 1 係合部 20 b に対向した状態となる。解放面 28 は、ガイド部 20 a の移動軌跡上、またはその移動軌跡から離れた位置に配置される。その結果、ブレード 2 が展開位置から折り畳み位置に向かって回動することが許容される。よって、ロック板 25 がアンロック位置に配置された状態で、ブレード 2 を図 9 の反時計回り方向へ回動させることにより、ブレード 2 が前述した図 8 及び図 7 の状態を経て、図 6 の折り畳み位置にまで回動される。

以上詳述した本実施形態は、以下の利点を有する。

ブレード 2 が展開位置に配置されたとき、ロック板 25 の円弧状ロック面 27 がタング 10 に形成されたカム面 20 の第 1 係合部 20 b に係合される。ロック板 25 は、ねじりバネ 33 の力によって、第 1 係合部 20 b に押し付けられる。また、ロック面 27 は第 1 係合部 20 b に比較的大きな面積で面接触する。そのため、ブレード 2 が確実に安定してロックされ、ハンドル 1 に対してブレード 2 が自身の回動方向へ振れるのを確実に阻止することができる。

ロック状態のブレード２に対して折り畳み位置へ向う大きな力が作用しても、第１係合部２０ｂに係合したロック板２５は、第１係合部２０ｂから離脱しない。レバー３１を使用者が操作しない限り、ブレード２のロック状態を解除することはできない。

ロック状態のブレード２に対して折り畳み位置へ向かって作用する力は、第１係合部２０ｂ及びロック板２５を介してロック板シャフト２６で受け止められる。ロック板シャフト２６はロック板２５と共にハンドル１に対して回動可能であるが、ハンドル１に対して位置変更不能に支持されている。そのため、ロック状態のブレード２に対して作用する力を、ハンドル１に安定状態で支持されたロック板シャフト２６によって、確実に受け止めることができる。

レバー３１は、第１側壁４の外面に形成された凹部３２に収容されており、第１側壁４の外面から殆ど突出しないようになっている。そのため、レバー３１が不用意に動かされる可能性が殆どなく、ブレード２のロック状態が不用意に解除される可能性が極めて少ない。

レバー３１は、ロック板２５の回動軸線に対して、径方向外側に向かって延びている。そのため、使用者はレバー３１を比較的小さな力で操作するだけで、ロック板２５をロック位置からアンロック位置にまで回動させることができる。

ブレード２をロックするための機構は、ロック板２５、ねじりバネ３３及びレバー３１を含む比較的少ない部品によって簡素に構成されており、また、その動作も比較的単純である。そのため、製造コストが削減されるとともに、ロック機能に不具合が生じる可能性も少ない。

本発明の実施形態は、以下のような変更例も可能である。

ロック板２５の形状は、図示されたものに限定されず、適宜に変更可能である。

例えば、ロック面 27 及び解放面 28 以外のロック板 25 の部分は、図示された以外の形状に変更されてもよい。さらには、ロック板 25 は平坦な解放面 28 を備えていなくともよく、楕円板であったり、或いは自身の回動軸線に対して偏芯した外周面を有する円形板であったりしてもよい。

レバー 31 を収容する凹部 32 は省略されてもよい。

ここでは、複数の実施形態のみを記載したが、本発明がその趣旨から逸脱しない範囲で他の特有の形態で具体化されてもよいということは当業者にとって明らかであろう。本発明はここに記載された内容に限定されるものではなく、添付した請求の範囲内で改良されてもよい。

請求の範囲：

1. ハンドルと、

前記ハンドルに取り付けられたブレードであって、該ブレードはハンドルに設けられたピボット軸線の周りで回動可能であり、ブレードは、ハンドル内に収納される折り畳み位置と、ハンドルから延びる展開位置との間を移動可能であり、ブレードは、該ブレードが前記展開位置に配置されたときにハンドル内に位置するタングを有することと、

前記タングの外周縁に設けられたカム面であって、該カム面は、前記ピボット軸線の周りを延びるほぼ円弧状のガイド部と、そのガイド部の一端に連続する係合部とを含むことと、

前記ピボット軸線と平行な軸線の周りで回動可能なように前記ハンドルに支持されたロック板であって、該ロック板は、前記ブレードを前記展開位置にロックすべく前記係合部に係合するロック位置と、前記ブレードが前記展開位置から移動するのを許容すべく前記係合部から離間するアンロック位置との間を回動可能であり、前記ブレードが前記展開位置に配置されたとき、前記ロック板が前記ロック位置と前記アンロック位置との間を回動することが許容され、前記ロック板がアンロック位置に配置されたとき、前記ガイド部が前記ロック板に対向した状態で前記ブレードが前記展開位置と前記折り畳み位置との間を移動することが許容されることと、

前記ロック板を前記アンロック位置から前記ロック位置に向かう方向へ付勢する付勢部材であって、前記ブレードが前記展開位置に配置されたとき、付勢部材は前記ブレードを前記ハンドルに対してロックすべく、前記ロック板を前記ロック位置に向かって回動させることと  
を備える折り畳みナイフ。

2. クレーム 1 に記載の折り畳みナイフはさらに、前記ロック板を前記ロック位置から前記アンロック位置に向かって回動させるための手動操作部材を備える。

3. クレーム 2 に記載の折り畳みナイフにおいて、前記手動操作部材は、前記ハンドルの一側面に設けられたレバーであり、そのレバーは前記ロック板と一体回動可能なように該ロック板に連結される。
4. クレーム 3 に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ハンドルの一側面には、前記レバーを収容する凹部が設けられる。
5. クレーム 1 に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ロック板はほぼ円盤状をなし、前記タングのカム面と対向する外周縁を備え、ロック板の外周縁は、前記係合部と係合可能な円弧状のロック面を有し、前記係合部はロック面の円弧形状とほぼ対応する凹型円弧状をなし、前記ブレードが前記展開位置に配置された状態で前記ロック板が前記ロック位置に回動されたとき、ロック面が係合部に係合する。
6. クレーム 5 に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ロック面を含む円弧の中心は、前記ロック板の軸線から外れている。
7. クレーム 5 に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ロック板の外周縁は前記ロック面に連続する平坦な解放面を有し、前記ブレードが前記展開位置に配置された状態で前記ロック板が前記アンロック位置に回動されたとき、前記ロック面が前記係合部から離間するとともに前記解放面が前記係合部に対向する。
8. クレーム 7 に記載の折り畳みナイフにおいて、前記解放面が前記ガイド部に当接することによって前記ロック板はアンロック位置に保持され、前記ガイド部が前記解放面に対して摺動しながら前記ブレードが前記展開位置と前記折り畳み位置との間を移動する。
9. クレーム 1 に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ロック板が前記係合部に係合した状態で前記ブレードが前記展開位置から前記折り畳み位置に向かう力

を受けたときに、前記ロック板に前記アンロック位置から前記ロック位置に向かう方向の回動力が作用するように、ロック板及び係合部が形成されている。

10. クレーム1に記載の折り畳みナイフにおいて、前記係合部は前記ガイド部の一端に連続する第1係合部であって、前記カム面はさらに、ガイド部の他端に設けられる第2係合部を含み、前記ブレードが前記折り畳み位置に配置されたとき、前記付勢部材は前記ロック板を前記第2係合部に係合させるように該ロック板を付勢し、それによって前記ブレードが前記折り畳み位置に保持される。

11. クレーム1に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ハンドルは、前記展開位置に配置された前記ブレードに係合して、該ブレードが展開位置を超えて回転するのを阻止するストッパを備える。

12. クレーム1に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ロック板は、該ロック板の軸線と平行に延びるガイドピンを有し、前記ハンドルはガイドピンを受け止め且つガイドピンの移動軌跡に沿って延びるガイド開口を有する。

13. クレーム1に記載の折り畳みナイフにおいて、前記付勢部材は、前記ロック板の軸線の周りに設けられたねじりバネであり、そのねじりバネは、ハンドルに連結される端部と、ロック板の軸線から外れた箇所において該ロック板に連結される端部とを有する。

14. 一対の側壁を備えるハンドルであって、該ハンドルは先端部及び基端部を有することと、

前記ハンドルの先端部に取り付けられたブレードシャフトであって、該ブレードシャフトはハンドルを横断する軸線を有することと、

前記両側壁間に配置され且つ前記ハンドルに対して回転可能なように前記ブレードシャフトに支持されたブレードであって、該ブレードは、ハンドル内に収納される折り畳み位置と、ハンドルから延びる展開位置との間を移動可能であり、

ブレードは、該ブレードが前記展開位置に配置されたときにハンドル内に位置するタングを有することと、

前記タングの外周縁に設けられたカム面であって、該カム面は、前記ブレードシャフトの軸線の周りを延びるほぼ円弧状のガイド部と、そのガイド部の一端に連続する係合部とを含むことと、

前記ブレードシャフトの軸線と平行な軸線の周りで回動可能なように前記ハンドルに支持されたほぼ円盤状のロック板であって、該ロック板は前記両側壁間に配置され、ロック板は前記タングのカム面と対向する外周縁を備え、ロック板の外周縁は、前記係合部と係合可能な円弧状のロック面と、そのロック面に連続する平坦な解放面とを有し、ロック板は、前記ブレードを前記展開位置にロックすべく前記ロック面が前記係合部に係合するロック位置と、前記ブレードが前記展開位置から移動するのを許容すべく前記ロック面が前記係合部から離間するアンロック位置との間を回動可能であり、前記ブレードが前記展開位置に配置されたとき、前記ロック板が前記ロック位置と前記アンロック位置との間を回動することが許容され、前記ロック板がアンロック位置に配置されたとき、前記ガイド部が前記解放面に対向した状態で前記ブレードが前記展開位置と前記折り畳み位置との間を移動することが許容されることと、

前記ロック板を前記アンロック位置から前記ロック位置に向かう方向へ付勢するバネであって、前記ブレードが前記展開位置に配置されたとき、バネは前記ブレードを前記ハンドルに対してロックすべく、前記ロック板を前記ロック位置に向かって回動させることと、

前記ロック板を前記ロック位置から前記アンロック位置に向かって回動させるための手動操作部材と  
を備える折り畳みナイフ。

15. クレーム14に記載の折り畳みナイフにおいて、前記手動操作部材は、前記ハンドルの一側面に設けられたレバーであり、そのレバーは前記ロック板と一体回動可能なように該ロック板に連結される。

16. クレーム14に記載の折り畳みナイフにおいて、前記ロック板は、該ロック板の軸線と平行に延びるガイドピンを有し、前記ハンドルはガイドピンを受け止め且つガイドピンの移動軌跡に沿って延びるガイド開口を有する。

17. ハンドルと、

前記ハンドルに取り付けられたブレードであって、該ブレードはハンドルに設けられたピボット軸線の周りで回動可能であり、ブレードは、ハンドル内に収納される折り畳み位置と、ハンドルから延びる展開位置との間を移動可能であり、ブレードは、該ブレードが前記展開位置に配置されたときにハンドル内に位置するタングを有することと、

前記ハンドルに設けられたストッパであって、該ストッパは、前記展開位置に配置された前記ブレードに係合して、該ブレードが展開位置を超えて回動するのを阻止することと、

前記タングの外周縁に設けられたカム面であって、該カム面は、前記ピボット軸線の周りを延びるほぼ円弧状のガイド部と、そのガイド部の一端に連続する係合部とを含むことと、

前記ピボット軸線と平行な軸線の周りで回動可能なように前記ハンドルに支持されたロック板であって、該ロック板は、前記ブレードを前記展開位置にロックすべく前記係合部に係合するロック位置と、前記ブレードが前記展開位置から移動するのを許容すべく前記係合部から離間するアンロック位置との間を回動可能であることと、

前記ロック板を前記アンロック位置から前記ロック位置に向かう方向へ付勢する付勢部材であって、前記ブレードが前記展開位置に配置されたとき、付勢部材は前記ブレードを前記ハンドルに対してロックすべく、前記ロック板を前記ロック位置に向かって回動させることと、

前記ロック板を前記ロック位置から前記アンロック位置に向かって回動させるためのレバーであって、該レバーは、前記ロック板と一体回動可能なように該ロック板に連結されるとともに、手動操作可能なように前記ハンドルの一側面に設けられることと



を備える折り畳みナイフ。

## 開示内容の要約

折り畳みナイフは、ハンドルと、ブレードシャフトを介してハンドルに回動可能に支持されたブレードとを備える。ブレードのタングはカム面を有する。カム面は、ほぼ円弧状のガイド部と、そのガイド部の一端に連続する係合部とを含む。ハンドルにはロック板が回動可能に支持される。ロック板は、係合部に係合するロック位置と、係合部から離間するアンロック位置との間を回動可能である。ブレードが展開位置に配置されたとき、ねじりバネは、ブレードをハンドルに対してロックすべく、ロック板をロック位置に向かって回動させる。そのため、ブレードが展開位置において確実にロックされる。